

# UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

## INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



MESTRADO EM: GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL

IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA “*SOTRUCK DEALER SYSTEM*”

- A mudança Organizacional

CARLOS XAVIER GUERREIRO JOÃO

Orientador: Professor Doutor António Palma dos Reis

Júri : Doutor Manuel Duarte Mendes Monteiro Laranja

Doutor António Palma dos Reis

Doutor António Soares Aguiar

Lisboa, 15 de Março de 2011

## INDICE

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA .....	1
1.INTRODUÇÃO .....	4
1.1. A Motivação.....	4
1.2. Perfil da Empresa .....	5
1.3. O Objecto .....	6
1.4. O Problema Prático .....	7
1.5. Descrição da Abordagem Metodológica de Investigação .....	7
1.6. Estrutura do Trabalho.....	8
2.REVISÃO DA LITERATURA.....	10
2. Sistemas de Informação (SI) .....	10
2.1 Benefícios dos Sistemas de Informação .....	11
2.2 Implementação dos Sistemas de informação.....	12
2.3 Factores Críticos de Sucesso .....	13
2.3.1 Factores Críticos de Sucesso mais importantes.....	14
2.4 Recursos sociais para a implementação com sucesso de SI .....	15
3.METODOLOGIA .....	17
3.1 Métodos de Investigação .....	17
3.1.1 Métodos Quantitativos .....	17
3.1.2 Métodos Qualitativos .....	17
3.2 Recolha de informação.....	18
3.2.1 Tipos de Recolha de informação .....	18

3.3 Factores críticos de sucesso da implementação integrados no SOTRUCK DEALER SYSTEM como base de estudo.....	19
4.DADOS .....	20
4.1 Questões relevantes para a integração.....	20
4.2 Distribuição dos Factores Críticos de sucesso por grau de importância .....	22
5.CONCLUSÃO .....	24
6.BIBLIOGRAFIA.....	26
7.ANEXOS.....	28
7.1 ENTREVISTA .....	28

#### **TABELAS**

Tabela 2-1 Benefícios dos sistemas de informação.....	13
Tabela 2-2 Factores críticos de sucesso encontrados na literatura.....	16
Tabela 4-1 Distribuição de importância dos Factores Críticos de Sucesso.....	23
Tabela 4-2 Distribuição de importância dos Factores Críticos de Sucesso / Idade dos Entrevistados.....	23

#### **FIGURAS**

Figura 2-1 Anatomia de um sistema de uma empresa.....	12
Figura 2-2 Modelo com factores estratégicos e táticos de sucesso.....	14

## 1.INTRODUÇÃO

Estamos perante uma constante mutação de sistemas integrados nas empresas, e os factores essenciais para estes sistemas de informação são muitos deles aumentos de competitividade, reorganização de processos, informação actualizada e alterações estratégicas de colocação no mercado. Assistimos a uma mudança de mentalidades, pois anteriormente os objectivos para uma organização ser competitiva era apenas a constante luta com o preço e a qualidade, neste momento integra-se também a flexibilidade, a responsabilidade, objectivos de competitividade e sustentabilidade.

Com a vontade de ganhar competitividade, as empresas envolvem-se em projectos de informação que podem suportar a visão do negócio e a sua estratégia, mas que mal implementados poderão trazer problemas à organização. A grande falha de projectos de implementação de SI é muitas vezes a má gestão da implementação do processo, que devido às mudanças culturais e técnicas, que podem ser do fórum humano e organizacional.

Para o ganho de competitividade existe uma interligação com alterações de estratégia. A SOTRUCK (nome fictício) é uma marca de veículos pesados já pré-estabelecida em Portugal através de um importador, a partir de 2007 tornou-se desvinculada do importador, e actua em nome próprio. Com as alterações estratégicas a nível corporate surgiu a implementação do sistema SDS (SOTRUCK DEALER SYSTEM).

### 1.1. A Motivação

Com a implementação do sistema SDS, um projecto em que eu estou envolvido na vertente vendas, surgiu-me a vontade de questionar como o projecto está relacionado com a forma de aceitação da mudança de sistemas e que motivação está anexa a esta mudança, tanto a nível estratégico e a nível do ambiente de trabalho imposto na organização (Yahaya Yusuf, A. Gunasekaran, Mark S. Abthorpe 2003), através de um relatório de projecto. Toda esta problemática é transportada para os projectos de SI, que crescem exponencialmente e interagem com organigramas, processos de trabalho, procedimentos, comportamentos e resultados financeiros.

É com base nesta problemática que analisada, podemos tirar conclusões sobre o que é realmente necessário para implementar um SI( Sistema de informação) e ter sucesso na sua implementação, utilizando vários conceitos de gestão potenciadores para o bom desenvolvimento do projecto em que estou envolvido mas também para outros que possam surgir.

## 1.2. Perfil da Empresa

A SOTRUCK (nome fictício) Portugal, SA é uma empresa global com operações na Europa, América Latina, Ásia, África e Austrália.

Desde que nasceu em 1891, a SOTRUCK tem vindo a desenvolver-se a nível mundial. Em Portugal era representada por uma empresa portuguesa que a desenvolvia desde 1972.

Os seus resultados destacam-se nas vendas globais da SOTRUK na Europa, têm como principais contributos o profissionalismo e o empenho de toda a rede de distribuição SOTRUCK em Portugal, que focalizou a sua principal preocupação na satisfação dos seus clientes. Esta negociação foi finalizada no final do ano de 2007 e previu apenas a entrada no capital da empresa portuguesa, mantendo inalterada a estratégia, a estrutura humana e os locais ao longo do país onde a marca opera. Em 2006 a empresa representante em Portugal vendeu 533 camiões, que representa um acréscimo de 31% relativamente ao ano anterior, atingindo uma quota de mercado na ordem dos 13%. O ano de 2007 perspectivou-se também bastante positivo, estimando-se um crescimento de 22% em volume de vendas (650 unidades). O volume de facturação de 2005 foi de cerca de 63 milhões de euros, e em 2006 foi de cerca de 72 milhões de euros.

A entrada da SOTRUCK no capital social da empresa representante em Portugal enquadrou-se na estratégia da marca para a distribuição dos seus produtos na Europa, bem como o seu fortalecimento ao nível da distribuição europeia. Em 2007 foi dado mais um passo em frente nesta expansão. Em Abril de 2007, a SOTRUCK decidiu adquirir, na totalidade do capital social, o seu representante Português, passando a apresentar-se com a designação social de SOTRUCK Portugal, SA. A partir dessa data também Portugal integrou-se a um numeroso conjunto de países que já faziam parte da grande família que é a SOTRUCK. Através do seu sistema global de Vendas e Pós-

venda, a SOTRUCK está presente em mais de 100 países, com 1000 distribuidores e mais de 1500 pontos de assistência. A SOTRUCK tem unidades de produção na Europa e América Latina. As unidades Europeias fornecem não só a Europa, mas também a Ásia, a África e a Austrália. Por outro lado existem linhas de montagem em dez países da África, Ásia e Europa. A SOTRUCK tem como missão fornecer aos seus clientes de veículos pesados, serviços de elevada qualidade destinados ao transporte rodoviário de mercadorias e passageiros. Ao centrar-se nas necessidades dos clientes, com produtos e serviços de elevada qualidade, e em que prevalece o respeito pelo indivíduo, a SOTRUCK cria valor acrescentado para o cliente e cresce com rendibilidade sustentada.

Com a mudança da representação da marca em Portugal, também metodologias de trabalho foram modificadas, assim como todo o ambiente organizacional, fazendo com que Portugal contribuísse para os resultados a nível global e Portugal tivesse as mesmas ferramentas de trabalho que já estavam integradas nos outros países presentes.

### 1.3. O Objecto

Com a mudança de uma estratégia local para uma estratégia global, através da comercialização da própria marca em Portugal, os trabalhadores da empresa são dotados de novas ferramentas de trabalho, uma das ferramentas em causa é o SDS (SOTRUCK DEALER SYSTEM), no qual estou envolvido, é um sistema para as filiais em conjunto com o distribuidor, é a ferramenta que irá dotar a filial de uma maior autonomia e novos processos de controlar, monitorizar o funcionamento da filial por parte e também por parte do distribuidor.

O Sistema irá criar novas formas de que suporte , reduzindo por exemplo o consumo de papel, para que os colaboradores possam verificar todas as actividades e transacções sem recorrer aos arquivos. A necessidade de ter uma relação entre o custo e eficácia neste projecto advém de criar processos comuns através de todos os distribuidores a nível global assim como nas filiais, criando visibilidade, transparência, fácil comunicação, menos trabalho administrativo assim como manual. Com este projecto as actividades podem ser planeadas sequencialmente e controlo. Colocam-se questões do fórum de uma mudança radical na organização, este tem sucesso ou não na sua

integração em Portugal, e quais os factores críticos para esse sucesso (Christopher P.Holland and Ben Light 1999). Não é apenas integrar o sistema, mas conseguir modificar todas as formas de trabalho que neste momento são utilizadas, fazendo uma triagem dos core business que pretende-se manter e apagar de certa forma os maus hábitos.

#### 1.4. O Problema Prático

Com a realização do projecto, este suscitou questões pertinentes na modificação da cultura organizacional (Kim S.Cameron, 1999) através deste projecto, nomeadamente inovando em termos de processos de trabalho e conjugando os já existentes com os novos, e que repercussões poderia esta acção ter nos colaboradores, e como suavizar esta mudança de modo a haver sucesso no projecto. A cultura organizacional tem um enorme efeito a nível de performance e longevidade da eficácia das organizações. Esta cultura é o conjunto de práticas, know-how e valores que caracterizam uma empresa e que a tornam única, sendo considerado por muitos o factor de diferenciação das empresas.

Assim sendo neste estudo procuro a resposta a :

- Que factores criticos mais influenciam o sucesso da implementação do Sistema SDS?

Esta procura, fornecerá a mim e aos futuros interessados em projectos de implementação de sistemas, ferramentas para melhorar as integrações nas empresas assim como o ambiente e recursos em que estes são feitos.

#### 1.5. Descrição da Abordagem Metodológica de Investigação

Através da integração do projecto irei realizar 4 entrevistas aos secretários de venda, pois é a melhor forma de fazer um levantamento das necessidades dos utilizadores assim integrando nessas alguns factores criticos, e explorando as expectativas que estes têm do projecto e desta forma tentar compreender se estamos no bom caminho e se em caso de nos distanciarmos do objectivo, quais as soluções para ultrapassar barreiras que

possam surgir no período de produção do sistema e no período pós-produção como reformulações ou updates de sistemas.

A abordagem metodológica será constituída por métodos qualitativos, quantitativos, e descritivos. O campo de análise é restrito pois as entrevistas serão apenas a utilizadores deste sistema nomeadamente secretários de venda e utilizadores na área do distribuidor. A observação incorrerá nomeadamente em compreender se os utilizadores estão a adaptarem-se à mudança e se realmente as expectativas referentes ao projecto são as melhores, isto é se o processo de trabalho com o novo sistema está a ir de encontro com as expectativas.

A literatura foi captada nomeadamente através de e-jornais, teses e case studies, presentes na bibliografia de forma a serem úteis na descoberta de quais os factores críticos de sucesso iriam ser mais importantes na integração e de ajudar à implementação de forma a conseguir o sucesso do projecto.

## 1.6. Estrutura do Trabalho

O Projecto terá uma estrutura delineada da seguinte forma:

- a) Capítulo 1- Introdução a nível global dos projectos de SI, o que são SI e quais os problemas na sua integração. Apresentação da empresa em estudo, explicitação do Organigrama da vertente vendas assim como situação da empresa antes do projecto.
- b) Capítulo 2- Enquadramento do problema em estudo com a investigação realizada já no campo dos Sistemas de Informação.
- c) Capítulo 3- Metodologia de investigação integrada em compreender os factores críticos implementando o projecto de SDS na organização e perceber quais os factores que levam ao sucesso ou não sucesso deste projecto. Utilização da abordagem quantitativa, qualitativa, e compreensivas durante o projecto através de entrevista aos utilizadores do sistema, análise exploratória dos dados, filtragem dos dados recolhidos.



- d) Capítulo 4- Análise dos dados da investigação, através dos dados recolhidos determinado quais as causas para esses dados através de bibliografia já encontrada e comparação entre as metodologias utilizadas (quantitativa ,qualitativa, experimental e compreensiva).
- e) Capítulo 5- Conclusão em que se irá destacar como terminou o projecto, equais os factores que levaram ao seu sucesso e quais os factores de gestão levam ao desfecho deste projecto com sucesso.
- f) Capítulo 6- Última parte contento a referida bibliografia que suportou toda a investigação assim como o enquadramento do projecto a nível social.
- g) Capítulo 7- Referidos anexos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo pretende-se inserir os aspectos de investigação científica já alcançados a nível internacional ao problema que é imposto, especialmente na integração a nível cultural da empresa com o novo sistema e quais os factores que poderão dar uma maior ênfase ao sucesso do projecto.

### 2. Sistemas de Informação (SI)

Um sistema de informação é um pacote de software de negócio que permite retirar várias sinergias e ganhos através de bases de dados comuns em toda a empresa. (Davenport, 1998)

Existem vários tipos de integrações de SI, por exemplo a nível financeiro é extremamente difícil, enquanto a nível da cadeia de valor é mais fácil por ter vários sistemas incluídos, assim como potenciais perigos da implementação, “we first need to understand the problem they’re designed to solve: the fragmentation of information in large business organizations”, o que significa que primeiro necessitamos de compreender o porquê de instalarmos um SI, que é o acesso a muita informação existente e depois integrarem o sistema, de modo a ser de fácil implementação.

O conceito vai de encontro a que uma solução SI é mais que uma solução de sistemas de informação, mas sim uma solução de negócio estratégica. (Davenport, 2008)

Esta solução estratégica cria uma integração com os vários departamentos de modo a alavancar os processos de negócio e que rapidamente os integra na organização modificando-a e moldando-a de modo a que siga ao encontro do que os órgãos de gestão pretendem, mas para realizarmos esse objectivo o sistema necessita de ser assimilado pela organização (Koki, Pellerin, Poulin, 2007), e esta assimilação é referente ao tipo de processos e actividades de valor acrescentado são relevantes.

Só através dessa assimilação é possível que o sistema ajude no processo de decisão dos gestores.

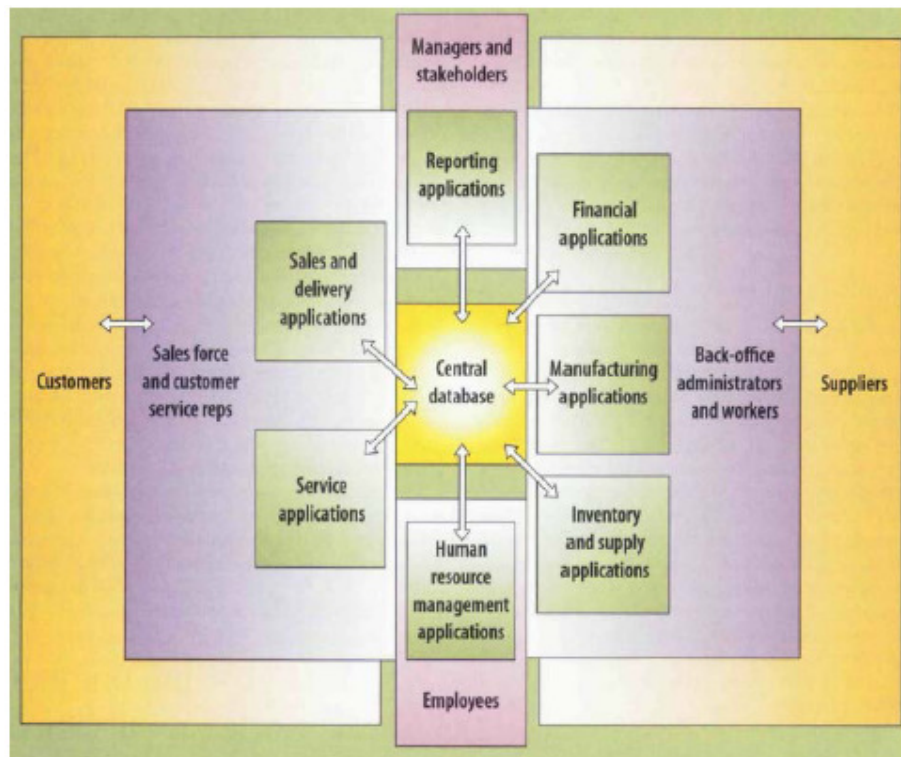


Figura 2-1 Anatomia de um sistema de uma empresa, Fonte: Davenport 1998

## 2.1 Benefícios dos Sistemas de Informação

As empresas que usam sistemas de informação ganham vantagem competitiva desde o momento que implementam o sistema até o momento que exploram os dados. (Yusuf, Gunasekaran, Abthorpe, 2004). Existem 3 grandes benefícios segundo Yusuf, Gunaesekaran and Abthorpe que são:

- Automatização do processo de negócio;
- Acesso a informação de gestão a tempo e horas
- Melhoramento na cadeia de valor através de E-comunicação e E-commerce

Segundo Seddon, (2003) existem não apenas 3 mas sim 5 benefícios presentes na tabela 2-1.

**Tabela 2-1 Benefícios dos sistemas de informação (Seddon, 2003)**

Dimensões	Sub-Dimensões
Operacionais	1.1. Redução do Custo 1.2. Redução do tempo do ciclo 1.3. Melhoria da produtividade 1.4. Melhoria da qualidade 1.5. Melhoria do serviço ao cliente
Gestão	2.1. Melhor Gestão 2.2. Planeamento melhorado 2.3. Performance
Estratégicos	3.1. Suporte ao crescimento do negócio 3.2. Suporte à aliança de negócio 3.4 Criação de inovação 3.5 Relação custo benefício 3.6 Diferenciação de produto 3.7 Criação de ligações externas 3.8 Permite o E-commerce 3.9 Cria competitividade
IT Infra-estrutura	4.1 Fomenta a flexibilidade do negócio para futuras mudanças 4.2 Custos de IT reduzidos 4.3 Aumenta a capacidade de IT
Organizacional	5.1. Mudança dos padrões de trabalho 5.2. Facilita a aprendizagem na organização 5.3. Empreendimento 5.4. Cria uma visão comum

## 2.2 Implementação dos Sistemas de informação

Assim que os sistemas de informação estejam plenamente integrados e todas as áreas da empresa, incluído a nível de gestão de topo, de recursos humanos, a nível financeiro e à distribuição com ligação aos fornecedores e clientes, estes podem partilhar os dados (Yusuf, Gunasekaran, Abthorpe, 2004).

Muitas empresas que tentam implementar os SI encontram dificuldades devido à organização não estar preparada para a integração, pois os vários departamentos têm as suas próprias agendas e objectivos que entram em conflito com uns com os outros (Yusuf, Gunasekaran, Abthorpe, 2004). As implementações envolvem na

verdade toda a empresa, assim como toda a transformação de processos que estão presentes, isto significa que causam implicações na forma como a empresa é gerida, causando impactos na estrutura e cultura da empresa, mas particularmente nas pessoas. (Yusuf, Gunasekaran, Abthorpe, 2004).

Para avaliar a assimilação destas integrações, existem 3 critérios de avaliação: a significância e o tipo de decisão que é usado através do sistema (execução/ operacional e planeamento ou estratégica, a significância das actividades/processos suportados pelos sistemas de Informação e finalmente ao nível da aceitação e viabilidade dos que utilizam o sistema (Kouki, Pellerin, Poulin, 2007). A implementação de Sistemas de informação envolvem problemas de ordem Tecnológico, estratégico e de organização dos quais precisam de estar munidos de alguns factores para o sucesso da implementação.

### 2.3 Factores Críticos de Sucesso

A implementação de processos envolve uma mistura de alteração dos processos de negócio, e toda a configuração do sistema para integrar esses processos. Holland and Light (1999) consideram como factores estratégicos e técnicos como críticos na implementação dos sistemas e criam um modelo para a implementação que está presente na figura 2-2.

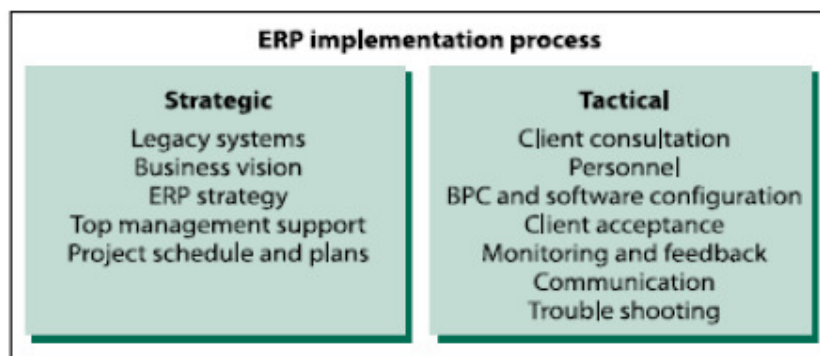


Figura 2-2 Modelo com factores estratégicos e táticos de sucesso, Fonte : (Holland e Light, 1999)

Estes factores Holland and Light (1999) foram baseados nos factores estratégicos iniciais dos autores Dennis P.Slevi and Jeffrey K. Pinto e só então adicionaram os sistemas de integração existentes (legacy systems), e a estratégia dos sistemas de informação. Os sistemas já integrados estão adaptados aos processos de negócio existentes, a estrutura da organização, cultura e informação tecnológica. Sendo assim esta variável não é controlada pela empresa como as outras variáveis do modelo, inevitavelmente estes determinam modificações que se vão levar a cabo de forma a alterar a organização e implementar com sucesso o sistema de informação. Isto é se os sistemas antigos integrados na empresa são muito complexos então a nível organizacional e técnico os requisitos de mudança são enormes e a integração irá existir de forma mais lenta, caso contrário esta seria muito mais fácil. (Holland and Light,1999). Os factores estratégicos do modelo estão ligados à estratégia do sistema de implementação enquanto os táticos ( consulta aos clientes, pessoal, aceitação do cliente, monitorizar , feedback e comunicação)suportam a implementação dos sistemas de informação. As organizações precisam de compreender que a estrutura de negócio presente e a estrutura de negócios associada aos sistemas de informação relacionando estas com os ERP (enterprise resource planning).

### 2.3.1 Factores Críticos de Sucesso mais importantes

Através de um estudo realizado por Dr. Bernard Wong e David Tein, com várias leituras de aplicações de sucesso no campo dos Sistemas de informação, transmite-nos quais são realmente os factores de sucesso presentes em mais de 17 papers estão presentes na tabela 2-2. Nesta tabela estão representados os 23 factores que mais vezes foram citados nos 17 papers. No caso dos sistemas de informação estes dão especial ênfase ao custo e riscos dos investimentos em tecnologia, pois caso a implementação falhe, esta pode levar uma organização à falência através do investimento que foi feito. Assim que um sistema de informação é implementado já não existe maneira de voltar atrás, pois é extremamente dispendioso para tal.

Tabela 2-2 Factores críticos de sucesso encontrados na literatura, Fonte: Wong and Tein 2007

Critical Success Factors	Frequency of CSF found in literature
1. Top Management commitment and Support	14
2. Business Process Reengineering	14
3. Use of Project management to manage implementation	13
4. Change Management Culture & Program	13
5. Clear Goals, focus and scope (Business Plan and Vision)	11
6. Selecting the right team (competence)	10
7. Avoidance customization	10
8. Project Champion	9
9. User Training and Education	9
10. Effective Communication	9
11. Use of ERP's consultants	8
12. Vendor package selection	6
13. User participation	5
14. Technical and business knowledge	5
15. Integration of the system	5
16. Appropriate Management expectation	4
17. Appropriate Business & IT Legacy Systems	3
18. Software Development, Testing & Troubleshooting	3
19. Vendor Partnership	3
20. Use of vendors' development tools	3
21. Monitoring & Evaluation of Performance	2
22. Management Structure	2
23. Interdepartmental cooperation and communication	2

## 2.4 Recursos sociais para a implementação com sucesso de SI

Através dos factores críticos de sucesso podemos constatar que o critério 4 da tabela 2-2 é extremamente importante, e para integrar os sistemas de informação com mais rapidez é necessário encontrar formas de os acelerar com o estudo de Sarker e Lee em 2003 que os factores de falha como a falta de compromisso por parte dos que lideram a empresa, problemas técnicos ao nível do conhecimento e teste de software, e económico a nível da justificação para o investimento concretizado, mas com os vários estudos vamos de encontro a que o factor humano é deveras importante para a implementação (Cameron e Quin, 1999). Os recursos sociais que apresentam uma integração mais facilitada são a liderança do projecto forte e convicta, aberta e honesta comunicação e o empreendedorismo nos SI.

Sendo assim um Sistema de informação para ser bem implementado é necessário que a nível da gestão esta seja forte e comprometido com a iniciativa do novo sistema, este sistema só pode ter sucesso com uma comunicação forte entre os empregados, os clientes e os accionistas, e se toda a equipa siga o mesmo rumo, isto é todos os departamentos em sintonia com o projecto.



### 3.METODOLOGIA

Neste capítulo é dado a conhecer quais as formas de abordagem utilizadas para demonstrar o problema em análise de modo a obter a resposta às perguntas centrais de investigação. Ambos aspectos qualitativos e quantitativos foram usados de forma a obter um conhecimento geral dos factores críticos de sucesso mais relevantes para a implementação do projecto SDS. É necessário a utilização de entrevistas para realização deste conhecimento percebendo como estes factores estão relacionados com a implementação, estrutura e performance assim como o método para atingir os objectivos do estudo com o questionário.

#### 3.1 Métodos de Investigação

Os métodos de investigação podem ser de 3 tipos (Creswell, 2003), pois este autor recorre a métodos quantitativos, qualitativos e a integração de ambos, neste trabalho vou recorrer ao métodos mencionados e demonstrando como os integrei no estudo.

##### 3.1.1 Métodos Quantitativos

O método quantitativo foi inserido no estudo através do tratamento estatístico (  $n= 4$  ) de algumas questões para fundamentar a importância dos factores críticos, demonstrando características dedutivas, refere-se a números, retrata o ponto de vista do investigador, testa a teoria e é estática. Método preferencial para testar ou verificar teorias, explicações, hipóteses, identificar variáveis, relacionar as variáveis ou as hipóteses e usa padrões de validade.

##### 3.1.2 Métodos Qualitativos

O método qualitativo é usado para analisar a relação dos factores no sistema com os princípios teóricos, o propósito é de explorar a dinâmica da implementação na organização e interpretar a significância com os vários factores e a sua influência . Recorre ao ponto de vista dos participantes, aplica uma teoria emergente e é mais de processo que estática, como anteriormente referi vai ser a usada para testar o problema da implementação do projecto SDS e se este é de fácil integração mediante a mudança

organizacional. É capaz de gerar teorias através das interpretações, analisar fenómenos específicos e de permitir estudar o contexto em que os participantes se inserem, avaliando com exactidão a credibilidade das interpretações mediante a análise realizada.

### 3.2 Recolha de informação

A recolha de informação utilizada vai ser executada através de entrevistas de modo a conseguir retirar informação dos participantes e intervenientes no projecto, neste caso vão ser 4 secretários de venda que estão ligados ao sistema que vamos utilizar.

#### 3.2.1 Tipos de Recolha de informação

Os tipos de recolha de informação existente são:

- *Documentação*: pode ser adquirida de vários tipos de fonte, mas esta é estável e resulta de exactidão, pode ser antiga, e não ser uma informação válida.
- *Arquivos*: a mesma que a anterior mas pode ainda ser mais precisa e em termos de quantidade muito abundante;
- *Entrevistas*: tipo de recolha de informação usado, possibilita focar-nos no problema através dos intervenientes, um factor contra poderá ser as questões que muitas vezes não dão a informação que se pretende, irá ser utilizado também uma escala de 1 a 5 em que 5 ( Muito positivo), 4 (positivo), 3 ( neutro), 2 (passivo) , 1 ( muito passivo), 0 ( não existente).
- *Observações directas*: resulta de eventos em tempo real e em termos de contexto actual, mas é fraca em termos de selectividade, de reflexão e em termos de custo é muito importante pois exige desperdício de horas.
- *Observações do Participante*: mesma que a anterior mas acrescenta um comportamento e uma motivação interpessoal, mas pode ser manipulada pelo mesmo observador.
- *Artefactos físicos*: não pode ser manipulada, exige selectividade e estar disponível.

A entrevista é a mais importante fonte de informação, assim como a observação pode ser importante entre a entrevista, mas é a fonte essencial de fonte de informação,

especialmente se está ser fluida e não rígida, para colocar o entrevistado mais à vontade significando que temos 2 tarefas na entrevista, uma fazermos o seguimento da linha do inquérito e de modo a reflectir o que queremos extrair da pergunta e outra colocar as questões de um modo “friendly “.

### 3.3 Factores críticos de sucesso da implementação integrados no SOTRUCK DEALER SYSTEM como base de estudo.

Com o intuito de compreender a integração do SOTRUCK, com a literatura extensa que recolhi utilizou-se 5 factores criticos de sucesso de forma a verificar se sistema cumpre uma implementação de sucesso, desta forma utilizando os seguintes factores mais significantes para sistemas de informação

(Holland e Light, 1999) :

- Suporte da gestão de topo ( Top managment support): toda a implementação de SI requer decisões “Top Down”, é necessário um compromisso da gestão de topo para o sucesso da implementação, o papel da gestão de topo nos SI é exhibir esse compromisso forte e de comunicação da estratégia de IT a todos os colaboradores;
- Integração de sistemas (legacy systems): a gestão tem de escolher cuidadosamente que sistemas manter e que alterar, plataformas de hardware, bases de dados e sistemas operativos de forma a trocarem informações entre si;
- processos de trabalho modificados (BPC-Business Process Change): é muito importante considerar as modificações dos processos de trabalho de forma a serem compatíveis com o sistema de informação;
- utilizadores ( personel): entra no campo da educação e do treino, quando o sistema está a funcionar é muito importante os utilizadores saberem o usar e sem receio, e devem estar familiarizados com o mesmo;
- Consultadoria ao cliente ( client consultation) : consiste na participação dos utilizadores no desenvolvimento do sistema e implementação, em que os utilizadores seguem o sistema deste o período de transição de forma a compreender o sistema e perceber as consequências que podem advir do mesmo.

## 4.DADOS

De forma a examinar a relação entre os supostos factores críticos de sucesso que são os que mais influenciam a implementação do sistema SDS, utilizamos as entrevistas , de forma a ter uma percepção da importância destes factores na implementação do sistema do sistema SDS.

A entrevista foi realizada a 4 secretários de venda como indicado na metodologia provenientes da empresa SOTRUCK. Todas as questões foram avaliadas cuidadosamente em que revê-se alguma literatura e utilizando os factores críticos de sucesso mencionados na metodologia e os quais foram escolhidos apenas os mais significativos incluídos.

### 4.1 Questões relevantes para a integração

**Questão nº 8.** O suporte de gestão de topo refere que em qualquer projecto de SI é necessário a sua aprovação.

Este é o primeiro passo da implementação de SI, visto que sem a sua aprovação o projecto não pode começar, é necessário um entendimento primeiramente deste para depois passar aos intervenientes, em que isto pode resultar em tempo ganho assim como dinheiro e recursos humanos, esta atitude foi dividida em : Muito positivo (5), positivo (4), Neutro (3), passivo (2), muito passivo (1) e irrelevante (0) . Se os intervenientes sentem que a gestão de topo compreende os problemas e dá uma ajuda ,assim como intervêm na comunicação do projecto , este pode ter a sua integração facilitada, pois os colaboradores sentem que o SI vai realmente ajudar, assim que muitos no começo se não o sentem podem rejeitar o SI inicialmente ,não integrando energia e a convicção necessária para o projecto.

**Questão 9.** A integração de sistemas refere-se à relação entre o sistema de informação e o hardware já existente com o negócio em si. Por favor na escala de 1 a 5 mencione o nível de integração de software e hardware no projecto SDS.

Esta questão está interligada com o Legacy Systems isto é Integração dos sistemas existentes assim como o software e o hardware da empresa com o sistema de informação SOTRUCK DEALER SYSTEM. Este aspecto é importante tanto numa questão de investimento de hardware assim como o software existente, de forma a não haver um orçamento bastante volumoso. Geralmente o vendedor do software faz recomendações de hardware, e neste caso a empresa tem de pensar em longo curso pois o software irá necessitar de actualizações e a organização irá crescer no futuro, e desta forma a empresa tem de pensar qual a quantidade de hardware existente pretende deixar na empresa e qual a quantidade a ser renovada, e desta forma migrar os dados dos sistemas antigos para os sistemas mais recentes.

**Questão 10.** A reengenharia dos processos de trabalho referem-se ao alinhamento dos processos de trabalho existentes com o SI quando implementado

A reengenharia dos processos de trabalho é a própria modificação dos processos de trabalho ou chamada BPC, promove os SI ao nível de gestão, neste caso a implementação de novos processos originando com que a empresa ganhe a vantagem nas melhores práticas. Todas as empresas têm BPC em que os próprios processos de trabalho determinam se um SI tem ou não potencial e afecta a empresa da melhor maneira, assim como até como factores culturais estão integrados neste BPC, pois afectam a forma de se trabalhar.

Os BPC alteram a estrutura organizacional de uma empresa e esta tem de escolher um módulo muito cuidadosamente e que está interligada com outros factores da própria integração.

**Questão 11.** Educação e treino são necessários para os novos utilizadores trabalharem com o novo SI.

Muitos dos sistemas de informação são completamente recentes aos utilizadores, e desta forma são muito complexos, mas é necessário que a informação seja o mais correcto possível e que a sua colocação no sistema tem de ser o mais exacto possível, com o treino específico para resolver este problema. Existem diferentes tipos de treino para diferentes utilizadores, e o próprio treino faz com que os utilizadores utilizem o sistema e o aceitem, desta forma um factor critico de sucesso **Utilizadores** está subjacente nesta questão , pois um Sistema de informação sem utilizadores sem conhecimentos excelentes não significam nada, pois os estudos demonstram que os SI dependem ainda muito dos humanos e assim sendo o treino e a educação nestes SI é necessária como fundamental.

**Questão 12.** Existe sempre um envolvimento do utilizador com o projecto de SI, nomeadamente no desenvolvimento e implementação do mesmo.

Todo o feedback que podemos conseguir dos utilizadores é fundamental, este é um FCS nomeadamente na consultadoria ao cliente, é este que nos indica quais os pontos chave que o sistema de informação deve conter, e o seu envolvimento na implementação torna-o parte desta e cria uma atmosfera de aceitação, e de correcção de erros que podem surgir. Assim depois da implementação a empresa necessita do feedback destes para actualizar e melhorar a ferramenta, tornando-os mas fácil de treinar . As questões 11 e 12 são fundamentalmente a nível pessoal e cultural.

Os resultados presentes neste capítulo são correspondentes aos intervenientes da implementação do SOTRUCK DEALER SYSTEM.

## 4.2 Distribuição dos Factores Críticos de sucesso por grau de importância

Os resultados obtidos pelas entrevistas foram acumulados num quadro de forma a ser mais visível o grau de relevância que estes têm nos entrevistados e intervenientes do projecto.

**Tabela 4-1 Distribuição de importância dos Factores Críticos de Sucesso**

FCS			Muito positivo (5)	Positivo (4)	Neutro (3)	Passivo (2)	Muito passivo(1)	Irrelevante (0)
Suporte da gestão de topo	Questão 8	Frequência	1	2	1	0	0	0
Integração de sistemas	Questão 9	Frequência	1	2	1	0	0	0
Processos de trabalho modificados (BPC)	Questão 10	Frequência	0	4	0	0	0	0
Utilizadores	Questão 11	Frequência	0	2	2	0	0	0
Consultadoria ao cliente	Questão 12	Frequência	0	2	1	1	0	0

Na tabela 4-1 podemos verificar quais os factores críticos de Sucesso que foram mais importantes para os entrevistados, neste caso podemos verificar que os processo de trabalho modificados entre todos os outros foi o mais importante no projecto SDS, e o factor que teve menos importância foi o da Consultadoria ao cliente, este facto após conversa com o entrevistado verificou-se que nem todos os Secretários de Venda foram integrados da mesma forma e ao verificar também as respostas dos mesmos, estas variam em função do grau de antiguidade que têm na empresa e da idade que têm.

**Tabela 4-2 Distribuição de importância dos Factores Críticos de Sucesso / Idade dos Entrevistados**

FCS / Frequência			Muito positivo (5)	Positivo (4)	Neutro (3)	Passivo (2)	Muito passivo(1)	Irrelevante (0)
Suporte da gestão de topo	Questão 8	30-45	1	1	0	0	0	0
		45-60	0	1	1	0	0	0
Integração de sistemas	Questão 9	30-45	1	1	0	0	0	0
		45-60	0	1	1	0	0	0
Processos de trabalho modificados (BPC)	Questão 10	30-45	0	2	0	0	0	0
		45-60	0	2	0	0	0	0
Utilizadores	Questão 11	30-45	0	1	1	0	0	0
		45-60	0	1	1	0	0	0
Consultadoria ao cliente	Questão 12	30-45	0	2	0	0	0	0
		45-60	0	0	1	1	0	0

Na tabela 4-2 podemos ainda verificar que certos factores críticos não foram relevantes no projecto e como tal face à idade queriam ainda mais apoio e isso não se concretizou, nomeadamente na consultadoria ao cliente em que os entrevistados com as idades compreendidas entre 45-60 foram os que colocaram um grau mais baixo.

## 5.CONCLUSÃO

O estudo visa em melhorar a compreensão dos factores críticos de sucesso relacionados com a integração do sistema SOTRUCK DEALER SYSTEM de forma a assegurar uma implementação eficaz e os benefícios prometidos, com a literatura revista identificou-se 5 factores críticos, e dois provaram ser de extrema importância para qualquer implementação. Os factores críticos como “Processos de trabalho modificados” e o “Suporte da gestão de topo” são os factores mais importantes nesta integração e que visaram a concentração de importância nos intervenientes.

Devido a uma amostra muito pequena, poderá haver algumas limitações quanto a outros projectos, pois este foi focado apenas em 4 utilizadores do sistema e beneficiando de um apoio mais focado nestes.

Através da literatura verificamos que existem mais do que estes 5 factores críticos de sucesso, pois segundo Wong and Tein 2007, existem 23 factores que podem contribuir para uma integração com sucesso, e neste caso apenas 5 foram realmente estudados.

Futuras pesquisas poderão identificar e focarem-se em como estes factores podem diferir de empresa para empresa na implementação, muito devido a gestores, a especialistas em sistemas de informação, de consultores e até de vendedores de software visto que no SOTRUCK DEALER SYSTEM foi um sistema já imposto pela própria empresa e desenvolvido pela mesma.

Conforme estive envolvido no projecto indicado houve implicações em termos de gestão que devem estar subjacentes no trabalho, como é o caso da reengenharia de processos e fazer o mínimo de customização da ferramenta, o que é fundamental para compreender os processos e criar um sistema de trabalho comum. Esta reengenharia deve ser realizada antes do fecho do sistema de informação mas sempre com o envolvimento também dos utilizadores, e estes devem ser os melhores da organização.

Os gestores de topo devem então publicitar e explicitar o melhor que conseguirem o projecto como uma prioridade de topo, assim como identificarem e integrarem o treino



com os utilizadores de forma a demonstrar que são factores importantes e que não devem ser descartados.

Identificação de erros e actualização dos mesmos é parte crucial, e os entrevistados demonstraram que foram parte interventiva neste processo.

## 6.BIBLIOGRAFIA

### 1) Livros

Chagas, António Manuel Clímaco das, IS/IT User Requirements Definition – A Business and Managment Concepts Ponts of View; Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação; Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão; Abril de 2007;

Creswell, John W, Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches Edition: 2, illustrated, annotated; Edição de SAGE; 2003

Fontainhas, Pedro; Introdução da Informática nas PME – Uma abordagem prática; Texto Editora 1989;

Roxo, Carlos Joaquim da Anunciação; Inovação ou Desperdício – Como abordar a Renovação dos SI/TI; Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação; Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão; Abril de 2008;

Simões, Nuno Miguel; Sistemas ERP e o seu impacto na Mudança Organizacional; Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação; Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão; Junho de 2007;

Yin, Robert K.; Case Study Research: Design and Methods, 3<sup>rd</sup> Edition. Applied Social Research Methods Series, Vol. 5, Sage Publication: Thousand Oaks (2003)

### 2) Artigo de Revistas

Cameron, Kim S. ; Quin, Robert E. Diagnosing and Changing Organizational Culture – Based on The Competing Values Framework; Prentice Hall Series in Organizational Development (1999); (Capítulo 1) by Upper Sadle River, New Jersey;

Davenport, Thomas H.; Putting the Enterprise into the Enterprise System; Harvard Business Review (July-August 1998);

Fullan, Michael; Leading in a Culture of Change; AC Ballew 2001;

Holland, Christopher P. ; Light, Ben ; A Critical Success Factors Model For ERP Implementation, IEEE (May/ June 1999) Editor, Wolfgang B. Strigel;

Kouki, Rafa; Pellerin, Robert; Poulin, Diane; Going Beyond ERP Implementation: Na ERP Assimilation Cross – Case Analysis; December 2007; Cirrelt 2007 – 59;

Ross, Jeanne W.; Weill, Peter; Six IT Decisions Your IT People Shouldn't Make; Harvard Business Review (November 2002);

Seddon, P. B., Shanks, G., & Willcocks, L. (Eds.). Second-wave enterprise resource planning systems. New York: Cambridge University. (2003)

Sarker, Suprateek ; Lee. Allen S. ; Using a case study to the role of three key social enablers in ERP implementation; Information & Management; Pages (813-829); Elsevier, 2003;

Yusuf, Yahaya; Gunasekaran, A.; Abthorpe, Mark S.; Enterprise Information systems Project implementation: A case study of ERP in Rolls-Royce ; Production Economics; Pages (251-266); Elsevier, 2003;

## 7.ANEXOS

### 7.1 ENTREVISTA

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Á quanto tempo trabalha na empresa: \_\_\_\_\_

Qual o seu papel no projecto SOTRUCK: \_\_\_\_\_

#### Questões:

1. Qual é o sistema de informação que a empresa usa neste momento?
2. Qual é o sistema que usava antes deste?
3. Quando começaram a usar o novo sistema de informação SOTRUCK?
4. Para quantos meses estava planeada a implementação do sistema?
5. Quantos meses duraram a implementação do sistema?
6. O sistema é flexível para futuras necessidades da empresa?
7. Por favor na escala de 1 a 5 seleccione o valor para as seguintes afirmações
  - 7.1 Neste momento o sistema SOTRUCK é usado na perfeição
  - 7.2 O sistema SOTRUCK cumpre o requisito para o qual foi desenvolvido
8. O suporte da gestão de topo refere que em qualquer projecto de SI ( sistemas de informação) é necessário a sua aprovação. Por favor na escala de 1 a 5 mencione o nível de suporte da sua gestão de topo no projecto
9. A integração de sistemas refere-se à relação entre o sistema de informação e o hardware já existente com o negócio em si. Por favor na escala de 1 a 5 mencione o nível de integração de software e hardware no projecto SDS (SOTRUCK DEALER SYSTEM).
10. A reengenharia dos processos de trabalho referem-se ao alinhamento dos processos de trabalho existentes com o SI quando implementado. Por favor na escala de 1 a 5 mencione até que ponto os sistemas de trabalho foram alterados com o SOTRUCK.

11. Educação e treino são necessários para os novos utilizadores trabalharem com o novo SI. Por favor na escala de 1 a 5 mencione o nível de treino que teve na integração do SOTRUCK.
12. Existe sempre um envolvimento do utilizador com o projecto de SI, nomeadamente no desenvolvimento e implementação do mesmo. Por favor na escala de 1 a 5 mencione o nível de envolvimento a nível utilizador no SOTRUCK.
13. A empresa estava preparada para as mudanças?
14. Como foi o treino depois da implementação do sistema? Que suporte houve depois da mesma?
15. Houve testes antes do “go-live” com os utilizadores?
16. Existiu uma integração dos utilizadores relativamente a erros de integração no momento de “go-live”?
17. Houve um plano para a limpeza de informação e migração de dados que teve conhecimento?
18. Considera a integração do SOTRUCK como um sucesso? Por favor na escala de 1 a 5 avalie essa integração.